



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

KESIAPAN USAHA PETERNAKAN DALAM MENYONGSONG ERA INDUSTRI 4.0

Muryanto dan Heri Kurnianto

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian JawaTengah

email: murantok.muryanto11@gmail.com

Abstract

Livestock development in Indonesia is carried out through programs such as the Village Breeding Center, Integration of Livestock with Plants, Development of Livestock Commodity Areas, PSDS / K, UPSUS SIWAB and other programs that use integrated farming approaches namely Sustainable Bioindustry Agriculture. Along with the implementation of the program, the world of livestock was shocked by the coming of the 4.0 industrial revolution. For this reason, a review is conducted to find out where the livestock business is ready in the field. At present, there are many developing livestock businesses by utilizing technological advances, especially the internet, including Angon.id, Kandang.in, Desaternak.com and others. By creating an application that provides facilitates for actors ranging from livestock owners, carers, financiers, consumers, and other parties related to livestock business. To concluded that farmers who are ready to be perceived by industry 4.0 are farmers who can manage livestock business efficiently, use advanced technology, have a high entrepreneurial spirit, be creative and more importantly discipline and honesty for all parties involved. For breeders whose businesses are carried out traditionally, they need the support of internet and technology network infrastructure in the region, supported by using economical technology, equipped to be able to utilize business networks through the application system.

Keywords: readiness, business, livestock, industrial era 4.0

1. PENDAHULUAN

Program pengembangan ternak di Indonesia telah dilakukan melalui program-program antara lain, program perbibitan sapi pedesaan atau dikenal *Village Breeding Center* (VBC), Integrasi Ternak dengan Tanaman, Pengembangan Kawasan Komoditas Peternakan, **Percepatan Swasembada Daging Sapi dan Kerbau (PSDS/K), Upaya Khusus Sapi Induk Wajib Bunting (UPSUS SIWAB)**. Kementerian Pertanian RI (2013) meluncurkan program lain yang menggunakan pendekatan usahatani terintegrasi dan merupakan salah satu konsep dari Strategi Induk Pembangunan Pertanian Indonesia Kementerian Pertanian tahun 2013 – 2035 yang dikenal dengan “Pertanian Bioindustri Berkelanjutan”. Secara utuh konsep Bioindustri meliputi lima aspek 1) Keterpaduan berjenjang Sistem Pertanian Terpadu pada tingkat

mikro, 2) Sistem Rantai Nilai Terpadu pada tingkat industri atau rantai pasok dan Sistem Agribisnis Terpadu pada tingkat industri atau komoditas, 3) Sistem usahatani (SUT) yang berlandaskan pada pemanfaatan berulang zat hara atau pertanian agroekologi seperti SITT/Ikan dan sistem integrasi usaha pertanian-energi (biogas, bioelektrik) atau sistem integrasi usaha pertanian-biorefinery yang termasuk Pertanian Hijau. Seiring dengan penerapan konsep Bioindustri di lapangan, dunia pertanian dikagetkan dengan datangnya revolusi industri 4.0. Kemajuan yang diusung dalam revolusi ini memang sangat besar khususnya kemajuan teknologi di berbagai lini. Revolusi Industri 4.0 di mana peradaban dunia mengarah pada kecepatan internet yang sangat tinggi, *Artificial Intelligence* (AI), *Internet of Thing*, *Big Data*, dan *technology robotic*. Untuk itu maka dilakukan telaahan untuk mengetahui



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

sampai dimanakesiapan usaha peternakan di lapangan dalam menyongsong era industri 4.0.

2. PEMBAHASAN

Sudah siapkah dunia peternak kita menghadapi era industri 4.0. Untuk membahas masalah ini tentu saja kita harus memisahkan antara usaha yang sudah bersifat komersial dan usaha peternakan rakyat yang masih bersifat tradisional. Contoh pada usaha komersial adalah pada dunia perunggasan, sudah menggunakan teknologi yang cukup tinggi dengan alur usaha dari hulu sampai hilir sudah dapat terangkai. Untuk komoditas lain seperti sapi, domba, kambing sudah ada yang dilakukan secara komersial, namun jumlahnya masih sangat terbatas. Sedangkan pada usaha peternakan rakyat meliputi banyak komoditas mulai dari ternak sapi, domba, kambing, jumlah peternaknya paling banyak dan pada usaha ini mungkin yang akan terkena dampak negatif dari revolusi industri 4.0. Oleh karena itu, perlu dibantu agar dapat menyesuaikan diri di era industri 4.0.

Pemanfaatan internet

Pemanfaatan internet pernah dilakukan pada pengembangan ternak sapi yang difasilitasi oleh program KUPS (Kredit Usaha Pembibitan Sapi) yaitu dengan mewajibkan memasang microchip pada sapi. Hal ini tertuang pada Surat Edaran Dirjen Peternakan Nomor 12020/SE/KU.340/F/03/ 2010 tanggal 12 Maret 2010 tentang Kebijakan Penggunaan dan Pemanfaatan Microchip untuk Identifikasi Sapi Kredit Usaha Pembibitan Sapi (KUPS) sebagai tindak lanjut dari Peraturan Menteri Pertanian No. 40/Permentan/PD.400/9/ 2009 tentang pedoman pelaksanaan KUPS (Dirjen Peternakan, 2010; Departemen Pertanian 2010).

Microchip menurut pengertian secara sederhana berarti chip (bahan elektronik berupa semikonduktor terbuat dari silikon) berukuran mikro/sangat kecil (dapat mencapai 0,7 mm) yang dapat mengirimkan frekuensi/gelombang radio, maka

microchip boleh dikatakan sebagai peralatan yang diperuntukan kepada hewan atau ternak (dilekatkan/tanamkan pada kulit) terutama berguna bagi proses identifikasi ternak (Pancaputra 2010). Manfaat microchip adalah untuk identifikasi ternak secara elektronik sehingga pencatatan data ternak lebih akurat yang mana dapat digunakan untuk mengetahui sejarah ternak, potensi ternak, lokasi ternak termasuk status reproduksi ternak. Jika ternak terdata dengan baik maka dapat diketahui ternak yang berpotensi baik dapat digunakan dalam upaya perbaikan genetik. Kelemahan penggunaan microchip adalah belum umum digunakan, pembeliannya harus disertai dengan perangkat lain agar berfungsi maksimal seperti reader dan computer, memerlukan biaya yang cukup mahal dan tenaga yang terlatih dalam menggunakan aplikasi program. Pengalaman penggunaan microchip pada sapi program KUPS di Kabupaten Cilacap, ternyata terdapat kesulitan pada pembacaan reader yang kadang bisa kadang tidak. Walaupun bisa dibaca jaraknya harus dekat antara reader dengan sapi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan microchip masih perlu disempurnakan (Muryanto dkk, 2015)

Bisnis Startup

Saat ini banyak berkembang usaha peternakan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi khususnya internet. Para pelaku usaha pada umumnya masih muda dan mempunyai kemampuan untuk membuat aplikasi yang memberi wahana bagi para pelaku mulai dari pemilik ternak, pemelihara, pemodal, konsumen, dan pihak-pihak lain yang terkait pada usaha usaha peternakan. Beberapa startup sudah mulai menawarkan untuk berinvestasi secara online melalui aplikasi yang mereka buat. Dengan adanya investasi ternak online ini secara teoritis akan membantu para peternak kecil yang ingin berinvestasi dalam sektor peternakan, selain itu, akan memudahkan bagi masyarakat yang ingin beternak tanpa memelihara ternaknya. Masyarakat yang berinvestasi tidak perlu



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

menyiapkan kandang, memberi makan dan minum, memandikan, dan sebagainya. Beberapa contoh startup yang sudah mulai beroperasi antara lain, Kandang.in, Beberapa contoh startup yang sudah mulai beroperasi antara lain, Kandang.in, merupakan sebuah platform investasi peternakan berbasis syariah yang didukung dengan teknologi. Dilaporkan startup ini telah mengelola investasi sebesar kurang lebih Rp 5 miliar dengan membantu 100 peternak di seluruh daerah di Indonesia. Saat ini, Kandang.in memiliki total kelompok peternak sekitar 25 kelompok dengan jumlah peternak sekitar 100. Dilaporkan juga bahwa Kandang.in, telah membantu mendanai peternak-peternak di berbagai sektor peternakan seperti penggemukan sapi, domba qurban, ayam kampung super, ayam petelur, budidaya ikan gurami dan ikan koi, serta ayam boiler. Untuk berinvestasi ternak online ini bisa bergabung melalui aplikasi yang tersedia, kemudian akan muncul proyek-proyek pendanaan. Calon investor dapat memilih proyek yang akan didanai melalui aplikasi. Dana minimal investasi Rp 500.000,- dan setelah selesai memesan dan melakukan pembayaran terdapat periode laporan yang bisa diakses laporan keuangan dan bagi hasil. Sudah banyak mitra peternak yang bergabung melalui aplikasi Kandang.in yang tersebar di kota-kota besar, seperti Jawa Barat, Lombok, Madura, Blitar, Tulung Agung, Jawa Timur dan Yogyakarta (Juwita Rachmayanti, 2019) Kandang.in menjalin kerjasama dengan pemerintah untuk meningkatkan produktivitas Kandang.in menjalin kerjasama dengan pemerintah untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas peternakan dengan memberikan penyuluhan kepada mitra peternak untuk dapat meningkatkan kompetensi. Menyediakan jalur distribusi dan penjualan yang bekerja sama dengan rumah potong hewan di kota-kota besar untuk dapat menjamin kestabilan harga jual dan meningkatkan pendapatan bagi peternak. bekerjasama juga dengan koperasi dan kelompok tani dan peternak

untuk menjadi satu bagian solusi yang menciptakan sistem berkelanjutan dan modern yang akan menjadi revolusi di dunia investasi peternakan Indonesia (<https://kandang.in>).

Startup lain adalah Angon.id yang mengendalikan seluruh usahanya melalui aplikasi. Keuntungan yang ditawarkan (return of investment/ROI) antara 5-10 persen dalam waktu tiga bulan. Dengan aplikasi ini bisa memilih jenis hewan ternak, baik kambing ataupun sapi yang akan dternakan, kemudian membelinya, dan membayar biaya perawatan selama tiga bulan. Selanjutnya, investor akan menerima laporan mengenai kondisi hewan ternak secara rutin setiap dua minggu, mulai dari kondisi kesehatan, berat badan, sampai besarnya keuntungan. Angon.id didirikan pada Oktober 2016 dan memiliki 11 ribu ternak yang dternakkan pada Sentra Peternakan Rakyat (SPR) swakelola mitra Angon serta enam SPR milik sendiri tersebar di berbagai daerah. Seperti SPR Mukmin Mandiri Ambarawa Kabupaten Semarang, SPR Istana Domba Ciampea Bogor, SPR Sukoharjo, hingga SPR Raberas di Sumbawa NTB.

Startup lainnya adalah Desaternak.com, merupakan suatu sistem investasi bidang peternakan dengan skala mikro (*microfinance*). Startup ini mengajak masyarakat urban yang memiliki dana untuk investasi pada ternak di desa. Ternak yang dipilih untuk diinvestasikan adalah kambing, karena mudah dikelola dan memiliki resiko yang relatif kecil jika dibandingkan ternak lainnya (Juwita Rachmayanti, 2019).

Seiring dengan banyak tawaran investasi melalui aplikasi, ada berita keributan di akun media sosial startup investasi Angon.id yaitu mengenai isu tuntutan pengembalian dana yang diminta hampir seluruh investor (Randi Eka, 2019a). Namun isu ini telah dikarifikasi oleh Co-Founder & CEO Agif Arianto bahwa yang terjadi adalah adanya gagal panen yang dialami pemilik ternak online (disebut member Angon) dan direalisasikan menjadi



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

kerugian. Ia mengklaim hal ini bukan karena Angon melakukan penipuan ataupun salah melakukan pengelolaan uang member. Dilaporkan juga ada oknum peternak wanprestasi (belantik yang mengaku jadi peternak) yang mengakibatkan ternak mengalami masalah dalam pertumbuhan bobot. Kondisi tersebut diperparah adanya penurunan harga jual ternak di pasar. Oleh karena itu dicarikan alternatif jalan keluarnya yaitu, member dapat melakukan perpanjangan masa perawatan ternak hingga harga membaik (diperkirakan di bulan April-Mei 2019), bagi pemilik ternak yang ingin menjual ternaknya dengan harga saat ini (dalam kondisi rugi) akan diproses dalam 4-14 hari kerja, jika member menginginkan refund, Angon mencoba membantu memfasilitasinya dengan mencicil sebanyak 8 kali (Randi Eka, 2019b).

Mencermati kasus yang terjadi pada startup Angon.id, maka dapat diambil pelajaran bagi semua pihak baik pemilik startup maupun semua unsur yang terlibat dalam usaha ternak yang difasilitasi oleh startup yang bersangkutan. Jika dilihat dari segi praktisnya, memang praktis antara pemodal, pemelihara, penjualan ternak dan pihak lain yang bersangkutan termasuk sudah tidak ada jarak. Perkembangan ternak dapat dikomunikasikan setiap saat, namun demikian perlu dipertimbangkan bahwa secanggih apapun startup yang dimiliki, tetap saja harus dipertimbangkan faktor-faktor lainnya seperti, bahwa pemeliharaan ternak resiko kegagalannya sangat rendah atau cenderung menguntungkan, artinya didukung dengan inovasi teknologi yang efisien, jumlah dan kualitas produknya dapat dipertanggungjawabkan, kontinuitasnya terjamin atau ada kesepakatan waktu

produksi dan yang lebih penting lagi adalah disiplin dan kejujuran bagi semua pihak yang terlibat. Apabila tidak ada kedisiplinan dan kejujuran dalam menyampaikan informasi melalui aplikasi, maka akan timbul ketidakpercayaan (*distrust*). Akibatnya akan terjadi tuntutan dan akan ditinggalkan oleh pihak-pihak yang dirugikan.

Usaha Peternakan di Era Industri 4.0

Secara umum bila dikaitkan ciri-ciri revolusi industri 4.0 yang sudah menggunakan Secara umum bila dikaitkan ciri-ciri revolusi industri 4.0 yang sudah menggunakan internet dengan kecepatan yang sangat tinggi, *Artificial Intelligence (AI)*, *Internet of Thing*, *Big Data*, dan *tecnology robotic*, maka para pelaku usahanya harus mempunyai kemampuan yang memadai sesuai dengan bidang yang ditekuni seperti dari aspek produksi, ekonomi sosial, mempunyai kemampuan membuat/mengoperasikan aplikasi, mempunyai jaringan kerjasama yang luas. Berdasarkan kondisi tersebut, nampaknya peternak yang dapat melaksanakan adalah peternak pilihan artinya peternak tersebut mempunyai kemampuan untuk mengelola usaha ternak dengan efisien, menggunakan teknologi maju, mempunyai jiwa wirausaha tinggi, jujur, kreatif dan lain-lain. Bila dilihat dari rangkaian usaha dari hulu sampai hilir, teknologi, sarana produksi dan sarana pendukung lainnya, maka nampaknya usaha kemitraan inti-plasma pada peternakan ayam potong, sudah lebih siap dibanding usaha komoditas ternak lainnya. Pada usaha ayam potong semua sudah tersedia, bila dilengkapi dengan penggunaan internet atau aplikasi untuk memantau perkembangan usahanya setiap saat, maka semuanya akan berlangsung dengan baik. Namun ada kelemahannya yaitu, besarnya penguasaan dari pihak inti dibandingkan peternak plasmanya dan dari aspek eksternal sering terjadi ketidak





PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

seimbangan antara permintaan dan penawaran (*supply and demand*) yang akan berpengaruh terhadap harga ayam. Oleh karena itu semua informasi yang berkaitan dengan permintaan dan penawaran harus disampaikan jelas pada semua pihak yang terlibat melalui aplikasi/jejaring yang sudah ada.

Disisi lain peternak yang dijumpai di pedesaan pada umumnya usahanya bersifat sambilan dan dilaksanakan secara tradisional. Menurutnya Sekretaris Jenderal Perhimpunan Peternak Sapi dan Kerbau Indonesia (PPSKI) Rochadi Tawaf (2018), terdapat empat syarat yang bisa menopang peternakan rakyat agar bisa tetap bertahan di tengah masa peralihan menuju industri 4.0. Pertama, infrastruktur informasi dan teknologi harus ada di daerah, artinya pemerintah atau pelaku usaha menyediakan jaringan internet sampai ke desa. Kedua, peternakan harus dibangun berdasarkan klusterisasi atau spasialisasi sebuah wilayah baik feed lot/penggemukan dan pembibitan, supaya lebih efisien. Bila tumpang tindih pasti salah satu akan kalah berkompetisi. Ketiga, peternakan harus menggunakan teknologi finansial sebab syarat orang lepas dari kemiskinan ialah dengan memanfaatkan teknologi dan finansial sebagai inovasi baru. Keempat, memanfaatkan jejaring bisnis lewat sistem aplikasi. Menurutnya, lewat jejaring aplikasi, sistem transportasi, logistik, komunikasi, semuanya akan lebih mudah. Maka dari itu kalau pemerintah tidak mensupport, jangan harap peternakan rakyat bertahan, pasti tergeser dengan perusahaan yang inovatif dan efisien.

3. KESIMPULAN

Kesimpulan dari telaahan ini adalah peternak yang siap di era industri 4.0 adalah peternak yang mempunyai kemampuan untuk mengelola usaha ternak dengan efisien, menggunakan teknologi maju, mempunyai jiwa wirausaha tinggi, kreatif dan yang lebih penting lagi adalah disiplin dan kejujuran bagi semua pihak yang terlibat. Apabila tidak ada kedisiplinan dan kejujuran dalam menyampaikan informasi

melalui aplikasi, maka akan timbul ketidakpercayaan (*distrust*). Akibatnya akan terjadi tuntutan dan akan ditinggalkan oleh pihak-pihak yang dirugikan.

Bila dilihat dari rangkaian usaha dari hulu sampai hilir, teknologi, sarana produksi dan sarana pendukung lainnya, maka usaha kemitraan inti-plasma pada peternakan ayam potong sudah lebih siap menghadapi era 4.0 dibandingkan dengan usaha komoditas ternak lainnya. Namun ada kelemahannya yaitu, besarnya penguasaan dari pihak inti dibandingkan peternak plasmanya dan dari aspek eksternal sering terjadi tidak seimbangannya antara permintaan dan penawaran (*supply and demand*) yang akan berpengaruh terhadap harga ayam. Untuk peternak yang usahanya bersifat sambilan dan dilaksanakan secara tradisional perlu dukungan infrastruktur informasi/jaringan internet dan teknologi harus ada di daerah, peternak didukung untuk menggunakan teknologi ekonomis, peternak dibekali untuk dapat memanfaatkan jejaring bisnis lewat sistem aplikasi].

4. DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pertanian, 2010. Peraturan Menteri Pertanian No. 40/Permentan/PD.400/9/ 2009 tentang pedoman pelaksanaan KUPS.
- Dirjen Peternakan, 2010. Surat Edaran Dirjen Peternakan Nomor 12020/SE/KU.340/F/03/ 2010 tanggal 12 Maret 2010 tentang Kebijakan Penggunaan dan Pemanfaatan Microchip untuk Identifikasi Sapi Kredit Usaha Pembibitan Sapi <https://ekonomi.bisnis.com/>, diakses 17 mei 2019; 16.02.
- <https://kandang.in/> The revolution of livestock investment in Indonesia, diakses 23 mei 2019; 21.41
- Juwita Rachmayanti, 2019. Investasi ternak online yang sedang hits serta penyedia jasanya. <https://blog.tunaikita.com/>, diakses 23 Mei 2019; 15.57
- Muryanto, Mastur, Pita Sudrajad dan Subiharta, 2011. Evaluasi pelaksanaan





PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

- program kredit Kredit Ketahanan Pangan dan Energi bagi peternak di Jawa Tengah. Laporan Kegiatan BPTP Jawa Tengah.
- Pancaputra, B. 2010. Microchip Pada Peternakan Rakyat. www.ditjennak.go.id. 2010, diakses 23 mei 2019; 21.38
- Randi Eka, 2019a. Kisruh Startup Investasi Budidaya Angon.id (UPDATED). <https://dailysocial.id/post/>; diakses 23 mei 2019; 20.49
- Randi Eka, 2019b. Klarifikasi CEO angon.id terhadap isu kisruh dana publik. <https://dailysocial.id/post/>, diakses 23 mei 2019; 21.54
- Rohadi Tawaf, 2018. Ini 4 Syarat Agar Bisnis Peternakan Bisa Sinergi dengan Teknologi Informassi

KKIN 2019